

© EPODOC / EPO

PN - JP2002048590 A 20020215  
PD - 2002-02-15  
PR - JP20000264625 20000728  
OPD - 2000-07-28  
TI - ACCESS SYSTEM TO PARKING LOT  
IN - HIRANO AKIRA  
PA - TEKIYAMA KK  
IC - G01C21/00 ; G08G1/005 ; G08G1/14 ; H04Q7/38

© WPI / DERWENT

TI - Vehicle parking place information access system obtains and transmits parking place usage information to portable terminal in response to reception of parking place information access signal from portable terminal

PR - JP20000264625 20000728

PN - JP2002048590 A 20020215 DW200237 G01C21/00 005pp

PA - (TEKI-N) TEKIYAMA YG

IC - G01C21/00 ; G08G1/005 ; G08G1/14 ; H04Q7/38

AB - JP2002048590 NOVELTY - A user inputs parking place information access signal to a portable terminal (A), which is transmitted to a parking place site server. A management unit (E) obtains usage information of the parking place, in response to the access signal and transmits the information to the portable terminal for display.

- USE - Vehicle parking place information access system.
- ADVANTAGE - Enables a driver to obtain most nearest parking place without much effort. Traffic congestion in city area is avoided.
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of vehicle parking place information access system. (Drawing includes non-English language text).
- Portable terminal A
- Management unit E
- (Dwg.1/3)

OPD - 2000-07-28

AN - 2002-334568 [37]

© PAJ / JPO

PN - JP2002048590 A 20020215  
PD - 2002-02-15  
AP - JP20000264625 20000728

Document AX  
Carpenter, Timothy Guy  
US Serial No. 10/525,786

**BEST AVAILABLE COPY**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

---

- IN - HIRANO AKIRA
- PA - TEKIYAMA:KK
- TI - ACCESS SYSTEM TO PARKING LOT
- AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To allow the occupant of a vehicle to substantially surely use a specified parking lot when retrieving parking lots in a city area by use of a portable terminal and making the vehicle access to the specified parking lot displayed on the terminal.
- SOLUTION: A parking lot site grasps parking lot information such as the degree of vacancy of the parking space of each parking lot and the operating rate per unit time thereof in real time or at intervals of a prescribed time, and displays the parking lot information on the portable terminal A when the occupant of the vehicle makes an access to a parking lot side server (grasping means) E possessed in common by a plurality of parking lots from the portable terminal A equipped with GPS function or position confirming function through Internet. Since the occupant grasps the position of the parking lot closest to the position of the vehicle on the screen<sup>2</sup> of the portable terminal A, the occupant sees the parking lot information transmitted from the parking site server E to determine whether the parking lot is used or not.
- I - G01C21/00 ;G08G1/005 ;G08G1/14 ;H04Q7/38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-48590

(P2002-48590A)

(43) 公開日 平成14年2月15日 (2002.2.15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 1 C 21/00		G 0 1 C 21/00	Z 2 F 0 2 9
G 0 8 G 1/005		G 0 8 G 1/005	5 H 1 8 0
1/14		1/14	A 5 K 0 6 7
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M
			1 0 9 T

審査請求 未請求 請求項の数 4 書面 (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-264625 (P2000-264625)

(22) 出願日 平成12年7月28日 (2000.7.28)

(71) 出願人 500409471

有限会社▲てき▼山

愛知県日進市五色園3丁目1913番地

(72) 発明者 平野 明

愛知県日進市五色園3丁目1913番地

Fターム(参考) 2F029 AA01 AA07 AB05 AB07 AC02  
AC18

5H180 AA01 AA21 BB05 CC12 FF04

FF05 FF22 FF25 FF33

5K067 AA34 BB04 BB21 DD20 EE02

EE10 EE16 FF03 FF23 GG01

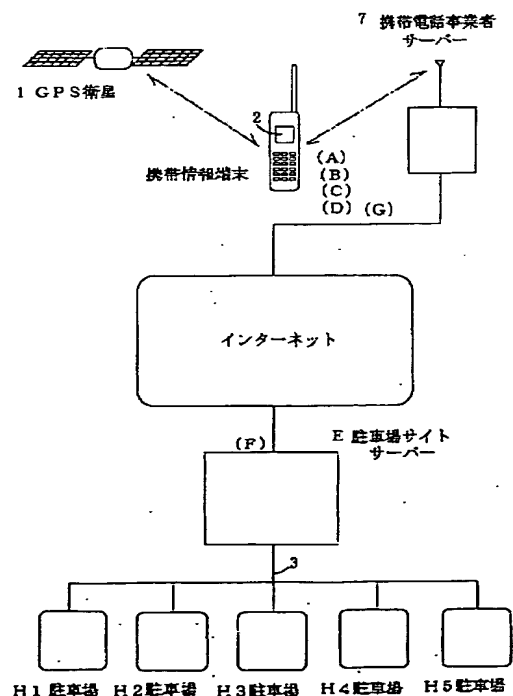
GG11 HH05 JJ52 JJ56

(54) 【発明の名称】 駐車場へのアクセスシステム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】車の搭乗者が携帯端末機を利用して市街地の駐車場を検索し、その端末機に表示された特定の駐車場へ前記車をアクセスさせたとき、ほぼ確実にその駐車場を利用できるようにする。

【解決手段】駐車場サイトは、各駐車場の駐車スペースの空き具合と単位時間当たりの稼働率等の駐車場情報をリアルタイムで又は所定時間のインターバルをおいて把握するようにしておいて、車の搭乗者がGPS機能又は位置確認機能が付いている携帯端末機Aから複数箇所の駐車場が共有する駐車場サイトサーバー(把握手段)Eにインターネットを利用してアクセスしてきたとき、前記駐車場情報を前記携帯端末機Aに表示する。搭乗者は車の位置から最も近接している駐車場の位置を携帯端末機Aの画面2上で把握しているから、駐車場サイトサーバーEから送信されてきた駐車場情報を見てその駐車場を利用するか否かを決める。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】GPS機能又は位置確認機能が付いている携帯端末機(A)と、前記機能及び端末機を起動させたとき、同携帯端末機の存在位置及びその周辺地域内に存在する駐車場の存在位置を携帯端末機の画面に表示する第一表示手段(B)と、前記画面に表示された駐車場のうち特定の駐車場にアクセスするためにアクセス信号を前記携帯端末機に入力する入力手段(C)と、前記携帯端末機に入力されたアクセス信号を通信手段を介して駐車場サイトに送信する発信手段(D)と、前記駐車場サイトがアクセス信号を受信したとき、前記特定の駐車場における駐車スペースの使用状況を把握しておく把握手段(E)と、その把握手段により把握された駐車スペースの駐車場情報を駐車場サイトが前記通信手段を介して前記携帯端末機に送信する送信手段(F)と、前記携帯端末機に送信された駐車場情報をその携帯端末機に表示する第二表示手段(G)とからなる駐車場へのアクセスシステム。

【請求項2】前記駐車場情報は、少なくとも前記駐車場の全駐車スペースのうち駐車されていないスペースの存在位置を表示する情報である請求項1記載の駐車場へのアクセスシステム。

【請求項3】前記駐車場情報は、少なくとも前記駐車場の時間当たりの稼働率を示す情報である請求項1記載の駐車場へのアクセスシステム。

【請求項4】前記駐車場情報は、前記駐車場の全駐車スペースのうち駐車されていないスペースの存在位置及び時間当たりの稼働率を示す情報である請求項1記載の駐車場へのアクセスシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、市街地に入った車が駐車場にアクセスしても待機することなく確実のその駐車場を利用できるようにする駐車場へのアクセスシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、携帯電話の普及は目覚しく、その中にGPS機能付きの携帯電話があるが、この電話を利用して都市の特定の場所を検索したり、検索された場所を前記携帯電話の画面上に表示したりするシステムが知られている。このシステムを利用すれば、市街地に入った車から市街の駐車場を検索してその駐車場にアクセスすることができる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記システムを利用して直接その駐車場に到着してみると、どの駐車スペースにも駐車されており、駐車場の入口で待機させられることがある。しかも時間的にどの程度待ったらその駐車場に入れるかが分からないため車に乗っている人の精神的ストレスを増大させる。また、車が駐車場を

探すのに長い時間市街地の道路を走り回ることになり、それだけ市街地の交通渋滞を引き起こす原因になる。従って、折角便利に利用して貰うために実用化された上記システムの効果が半減する。

【0004】そこで本発明者は、上記システムをより効率的に活用するための方策を種々検討した結果、前記システムに駐車場の特定の情報を組み込んで改良すればよいという事実を見出し、本発明を完成した。従って本発明の課題は、市街地を走行する車の搭乗者が携帯端末機を利用して市街地の駐車場を探索し、その端末機の画面上に表示された特定の駐車場を選択してアクセスしようとするとき、その駐車場に短時間に到達できるような駐車場へのアクセスシステムを確立することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は前記の課題を解決するために、GPS機能又は位置確認機能が付いている携帯端末機(A)と、前記機能及び端末機を起動させたとき、同携帯端末機の存在位置及びその周辺地域内に存在する駐車場の存在位置を携帯端末機の画面に表示する第一表示手段(B)と、前記画面に表示された駐車場のうち特定の駐車場にアクセスするためにアクセス信号を前記携帯端末機に入力する入力手段(C)と、前記携帯端末機に入力されたアクセス信号を通信手段を介して駐車場サイトに送信する発信手段(D)と、前記駐車場サイトがアクセス信号を受信したとき、前記特定の駐車場における駐車スペースの使用状況を把握しておく把握手段(E)と、その把握手段により把握された駐車スペースの駐車場情報を駐車場サイトが前記通信手段を介して前記携帯端末機に送信する送信手段(F)と、前記携帯端末機に送信された駐車場情報をその携帯端末機に表示する第二表示手段(G)とからなる駐車場へのアクセスシステムを採用する。

## 【0006】

【発明の実施の形態】次に図面を参照しながら、本発明の最も好ましい実施態様について詳述すると、本発明に係る駐車場へのアクセスシステムは、図1に示すように、携帯端末機A、第一表示手段B、入力手段C、発信手段D、把握手段E、送信手段F及び第二表示手段Gの7つ手段から構成されている。

【0007】前記携帯端末機Aとは、GPS(全地球測位システム)機能又は位置確認機能が付いている携帯電話、PHS、携帯型のコンピュータ又はナビゲータ等、車に搭載できる、又は車の搭乗者が携帯できる本システムの端末機を意味する。これらの端末機Aには液晶画面2が装備されており、携帯端末機Aを起動させたとき、携帯端末機AはGPS衛星1からの電波を受けて画面2上に地図及びそれらが存在する現在位置が表示されるようになっている。なお、本発明において前記携帯端末機A及びGPS機能又は位置確認機能を起動させたとき、携帯端末機Aの画面2の中に車の存在位置及びその周辺

地域内に存在する駐車場の存在位置を表示する公知の手段が組み込まれているので、この手段を第一表示手段Bという。

【0008】またその携帯端末機Aを起動させたときアクティブ状態になる画面2には、前記車が駐車できる駐車場を探索する際に必ず使用される表示部、例えば「駐車場」と記載されている表示部が存在し、その表示部にカーソル又はテンキー等の入力手段Cにより駐車場を探したい旨の意思を表示する信号が入力できるようになっている。この信号が入力されたとき携帯端末機Aの画面2において地図上にはその画面2に表示された地図上の領域に存在する駐車場の存在場所が表示される。

【0009】他方、市街地の駐車場のうち、前記携帯端末機Aの画面2に写し出される駐車場H1、H2、H3、H4、H5は、後述する各駐車場の駐車スペースの利用情報を把握する把握手段としての駐車場サイトサーバーEと通信線3により接続されており、そのサーバーEに前記携帯端末機Aの画面2に写し出される市街地の地図と同じ地図が記憶されているので、その地図の上に各駐車場の存在位置及び駐車場名が記録されている。

【0010】さらに図2に示すように、各駐車場において駐車可能となっている駐車スペース4には駐車されているか否かを感知するセンサー5が設置されており、その検知結果が駐車場に備え付けられているマイコン6により集約されるようになっている。そして、その集約結果、すなわち、その駐車場の駐車スペース4の数、駐車されていない駐車スペース4の位置及び数、並びに単位時間当たりの稼働率等の駐車場情報がリアルタイムに、又は所定の時間間隔で演算され、その結果が前記駐車場サイトサーバーEに送信されるようになっている。

【0011】さらに前記携帯端末機Aの画面2の地図上に表示された駐車場のうち特定の駐車場に駐車したい場合、車の搭乗者が前記駐車場サイトサーバーEにアクセス信号を発信できるよう前記端末機Aに発信手段D、例えば特定のキーが設けられており、そのキーを押すと携帯端末機Aから通信手段としての通信衛星又は都市に設置されているアンテナを介して携帯電話事業者のサーバー7に送信されるとともに、画面2の表示が切り替わり、又は画面切り替えキーを押して画面を切り替えるとその画面2には特定した駐車場名が表示される。

【0012】携帯電話事業者のサーバー7は通信手段としてのインターネット8に組み込まれているので前記アクセス信号は前記駐車場サイトサーバーEに送信される。駐車場サイトサーバーEは、既に各駐車場の駐車スペース4の駐車情報を把握しているから、インターネット8を通じてアクセス信号を受信すると、その時点における駐車場情報を送信できるよう送信手段Fを備えている。前記携帯端末機Aは駐車場情報を受信すると携帯端末機Aに送信された駐車場情報をその画面2上に特定した駐車場名とともに表示する第二表示手段Gを有してい

るから、車の搭乗者はその情報を読み取ってその駐車場へのアクセスをするか否かの判断をする。

【0013】従って、本発明に係るシステムにおいては図3に示すフローチャートに従って市街地に入った車の搭乗者が特定の駐車場に車をアクセスさせるか否かを決定する。まずその車が市街地に入っている否かが搭乗者により判断される（ステップ(S)01）。もし車が市街地に入っているとすれば、その市街地で駐車するか否かを決める（S02）。駐車しないと決定したときはその市街地を通過すればよい。

【0014】もし前記市街地に駐車すると決定したときは、携帯端末機AのスイッチをONにする（S03）とともにGPS機能又は位置確認機能を起動させる（S04）。するとその携帯端末機Aの画面2に車の存在する周辺の地図が表示されるとともに車の位置がその地図の中に特定される（S05）。次に前記画面2上を駐車場サーチのモードに切り替える（S06）と、その画面2の地図上に入るいくつかの駐車場の位置が表示される。このとき同時に車の位置から駐車場までの距離又はその距離の短い順番に駐車場が画面2上に表示される（S07）。

【0015】そこで、搭乗者は画面2上に表示されたいいくつかの駐車場のうち、駐車したいと思う駐車場名を特定し、入力手段Cとしての、前記画面2のカーソル又は携帯端末機Aの指定キーを押した（S08）後、送信手段Dのボタンを押すと駐車場アクセス信号が、携帯電話事業者サーバー7及びインターネット8等の通信手段を介して、駐車場サイトサーバーEに送信される。

【0016】駐車場サイトサーバーEは指定された駐車場の駐車スペース4に関する情報を常時把握しているから、その時点までに把握している駐車場情報をインターネット8及び携帯電話事業者のサーバー7等を介して携帯端末機Aに送信してその画面2に表示する（S09）。

【0017】車の搭乗者はその画面2を見て指定した駐車場が利用できるか否かを知る（S10）。駐車スペース3の空き具合及び単位時間当たりの稼働率等を考慮してその駐車場を利用する意思があれば（S11）、画面切り替えキーを押して画面1を元の画面、すなわち周辺の地図とその地図上に記入された駐車場の存在場所を示す画面に切り替え、携帯端末機AをOFFにしてその駐車場に車をアクセスさせればよい（S13、14）。

【0018】他方、その駐車場の駐車スペース4に余裕がなかったり、利用する気にならなかったときは、さらに他の駐車場を探すか否かを決定する（S12）。もし他の駐車場を探すとなれば、ステップ07に戻り、探すことを断念すれば、携帯端末機AをOFFにして（S14）その市街地を通過すればよい。

【0019】本発明にかかるアクセスシステムを利用すると、市街地に入った車は駐車場を探して走り回らなく

てもよいだけでなく、折角探し当てた駐車場の入口で駐車スペースが空くのを待つという事態が回避される。その結果、市街地の交通渋滞を大幅に解消できるという効果が発揮される。

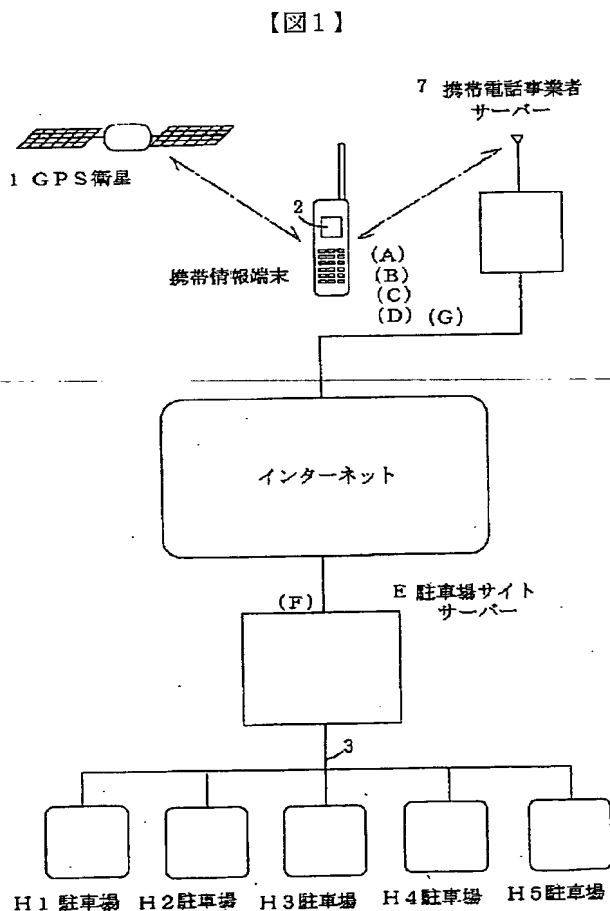
【0020】本発明はその根本的技術思想を踏襲し発明の効果を著しく損なわない限度において前記実施態様の一部分を変更して実施することができる。例えば、携帯端末機Aの第二表示手段Gとして画面2に対する文字情報以外に音声情報を利用することもできる。

【0021】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明は、市街地を走行する車の搭乗者が携帯端末機を利用して市街地の駐車場を検索し、その端末機の画面上に表示された特定の駐車場を選択してその駐車場に前記車をアクセスさせたとき、ほぼ確実にその駐車場を利用でき、その結果車の搭乗者の精神的ストレスを緩和するとともに市街地の交通渋滞を緩和するという優れた効果を発揮する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るシステムのブロック図である。



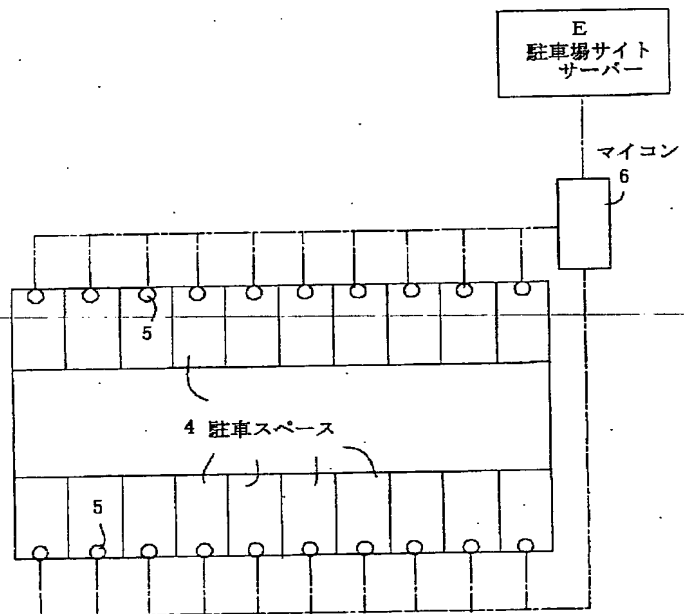
【図2】駐車場スペースの情報を把握する概念図である。

【図3】上記システムのフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 GPS人工衛星
- 2 画面
- 3 通信線
- 4 駐車スペース
- 5 センサー
- 6 マイコン
- 7 サーバー
- 8 インターネット
- A 携帯端末機
- B 第一表示手段
- C 入力手段
- D 発信手段
- E 把握手段
- F 送信手段
- G 第二表示手段。

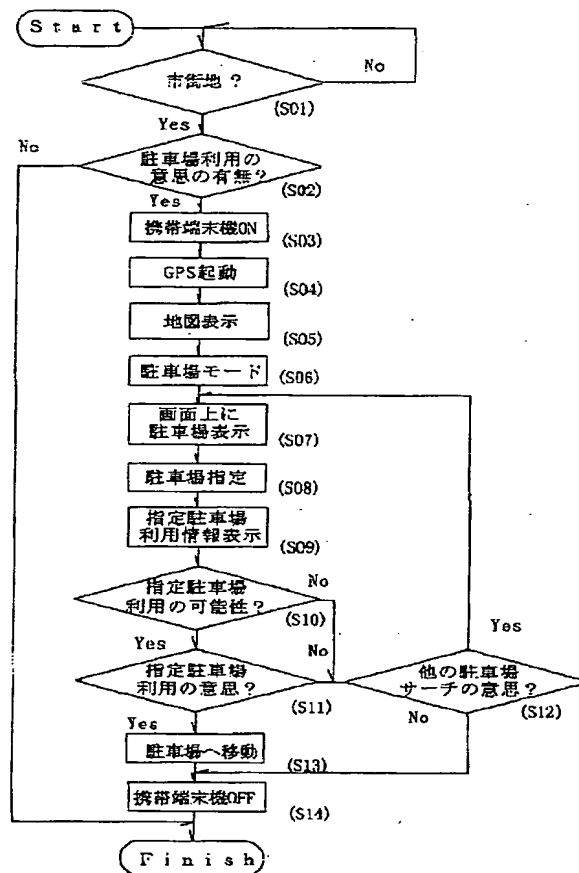
【図2】



BEST AVAILABLE COPY



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I  
H 0 4 Q 7/04データベース (参考)  
D

**BEST AVAILABLE COPY**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**